

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P)

CONSULTATION n° AO 25 NA 0014

**MAINTENANCE DES GROUPES ELECTROGENES ET ONDULEURS
D'UNE PUISSANCE SUPERIEURE A 5 KVA POUR LES ETABLISSEMENTS
DE FILIERIS**

Filiéris est une marque déposée pour son offre de santé par la CANSSM

CAISSE AUTONOME NATIONALE DE LA SÉCURITÉ SOCIALE DANS LES MINES

77, avenue de Ségur - 75714 PARIS CEDEX 15

Table des matières

1	OBJET ET ALLOTISSEMENT	3
2	SITES CONCERNES.....	3
2.1.	Pour les groupes électrogènes :.....	3
2.2.	Pour les onduleurs	4
3	- PRESTATIONS A EFFECTUER POUR LES GROUPES ELECTROGENES	4
3.1	Définition des Types de maintenance attendus	4
3.2	Maintenance préventive	4
a.	Organisation des visites d’entretien préventif	4
b.	Maintenance complète	5
c.	Visite simplifiée	6
d.	Analyse d’huiles et de fluides frigorigènes	7
3.3	Maintenance corrective des groupes électrogènes	8
a.	Maintenance curative	8
b.	Dépannage	8
3.4	Essais mensuels des groupes électrogènes	9
3.5.	Nettoyage de la cuve des groupes électrogènes.....	9
3.6.	Prestations hors maintenance	9
5.	MAINTENANCE DES ONDULEURS SUPERIEURS A 5KVA.....	10
6.	DEBUT ET FIN DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE	11

Annexes 1 à 6 au CCTP – liste des matériels

1 OBJET ET ALLOTISSEMENT

Le marché a pour la maintenance des groupes électrogènes et onduleurs d'une puissance supérieure à 5KVA pour les sites de Filieiris.

Le marché se divise en 6 (SIX) lots répartis comme suit :

- Lot 1 maintenance des groupes électrogènes des sites de la Direction Régionale du Nord départements du 59 et 62
- Lot 2 maintenance des groupes électrogènes des sites de la Direction Régionale de l'Est département du 57
- Lot 3 maintenance des groupes électrogènes des sites de la Direction Régionales du Sud départements 81 et 07
- Lot 4 maintenance des onduleurs d'une puissance supérieure à 5Kva de la Direction Régionale de l'Est département du 57
- Lot 5 maintenance des onduleurs d'une puissance supérieure à 5Kva de la Direction Régionale du Nord département du 62
- Lot 6 maintenance des onduleurs d'une puissance supérieure à 5Kva pour le siège de FILIERIS 6 77 avenue de Ségur – 75015 Paris.

2 SITES CONCERNES

2.1. Pour les groupes électrogènes :

Sites de la Direction Régionale de l'EST concernés par une visite annuelle d'entretien et une visite annuelle de contrôle sur chaque groupe :

- Pôle Hospitalier Gériatrique de Creutzwald – 5 Rue des Lupins – 57150
- Etablissement de Soins de Charleville-sous-Bois – Route de Gondreville – 57220
- Hôpital de Freyming Merlebach – 2 Rue de France – 57800

Sites de la Direction Régionale du SUD concernés par une visite annuelle d'entretien et une visite annuelle de contrôle sur chaque groupe :

- Polyclinique Sainte Barbe – 2 avenue Neckarsulm – 81400
- EHPAD de Pampelonne – 21 avenue Jean Jaurès - 81190
- CRR Folcheran – Gravières – 07140

Sites de la Direction Régionale du NORD concernés par une visite annuelle d'entretien et une visite annuelle de contrôle sur chaque groupe :

- Etablissement LES JARDINS DU TEMPLE rue Ghesquière, 59 970 FRESNES SUR ESCAUT,
- Etablissement LE BOIS DE LA LOGE rue Piedsente 59 124 ESCAUDAIN,
- Etablissement LE SURGEON 62160 BULLY LES MINES,
- Etablissement de santé LA ROSERAIE Bd de la Cité 2 62700 BRUAY LA BUISSIÈRE,
- Etablissement LA MANAIE 199, rue Caudron 62260 AUCHEL, avenue de Fréville
- Etablissement LA PLAINE DE SCARPE Rue Jehanne de lalain, 59167 LALLAING

Les groupes électrogènes sont détaillés à l'annexe 1 au CCTP

L'offre est réputée comprendre tous les sites définis dans cette annexe. Le titulaire ne pourra se prévaloir d'une quelconque méconnaissance à ce sujet.

En cas d'ajout, de cession de site le titulaire en sera informé :

- En cas de retrait de sites ou de matériels il sera envoyé au titulaire une Lettre Recommandés

avec Accusé de Réception l'informant de cet arrêt des prestations

- En cas d'ajout de site ou de matériels, il sera demandé un devis au titulaire, ce devis pouvant faire l'objet d'une négociation. L'ajout de ce site sera formalisé par l'envoi d'un bon de commande s'appuyant sur ce devis, ce dernier étant signé par un représentant du pouvoir adjudicateur habilité.

2.2. Pour les onduleurs

Sites de la Direction Régionale de l'EST concernés :

- Etablissement de Soins de Charleville-sous-Bois – Route de Gondreville – 57220
- Hôpital de Freyming Merlebach – 2 Rue de France – 57800

Site de la Direction Régionale du NORD concerné :

- Direction Régionale - 13 rue du 14 juillet - 62300

Site du siège concerné :

- Siège de FILIERIS – 77 Avenue de Ségur – 75015 Paris

3 - PRESTATIONS A EFFECTUER POUR LES GROUPES ELECTROGENES

3.1 Définition des Types de maintenance attendus

Le TITULAIRE devra à FILIERIS 2 types de maintenance :

- la maintenance préventive des groupes électrogènes à savoir une maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement des matériels concernés. Cette prestation intègre : les **2 entretiens préventifs annuels, la visite triennale obligatoire et les analyses d'huiles et de fluides frigorigènes.**

Maintenance et vidange sont réalisées selon les préconisations constructeur.

- la maintenance corrective des groupes électrogènes à savoir une maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à remettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir sa fonction.

Ces opérations de maintenance seront exécutées lors de la survenance de la panne et devront être réalisées dans un délai minimal tant pour l'intervention que pour la remise en service du bien.

Les prestations de maintenance (préventives et correctives) concernent les équipements ci-après :

- Moteurs thermiques, compris l'ensemble des auxiliaires nécessaires à leur fonctionnement normal.
- Les alternateurs jusqu'au bornes de sortie (comprises).
- Les armoires de régulation et leurs automates, les protections et télécommande, du groupe et de ses auxiliaires, à partir du disjoncteur général amont protégeant ces armoires.

3.2 Maintenance préventive

a. Organisation des visites d'entretien préventif

Les prestations d'entretien des groupes électrogènes à la charge de l'entreprise titulaire

comprendront :

- **2 Visites de technicien par an se décomposant** de la manière suivante :

1 Visite annuelle d'entretien sur chaque groupe au cours de laquelle seront effectuées les opérations de maintenance complète décrites au point b du présent CCTP

1 Visite de contrôle sur chaque groupe, au cours de laquelle seront effectuées les opérations d'analyse d'huiles et de fluides frigorigènes décrite au point d du présent document et 1 visite simplifiée telle que décrite au point c du présent document

Durant l'une des deux visites citées ci-dessus, le titulaire devra assurer un test en charge sur (Banc de charge 1000KVA) résistif fourni par le prestataire au titre du marché. Test individuel à 110% de charge pendant 1 heure ; ces tests sont à réaliser en présence d'un représentant de FILIERIS.

b. Maintenance complète

Il s'agit d'un contrôle visuel de l'ensemble sur le groupe à l'arrêt :

Moteur :

Niveau d'huile carter

Niveau d'huile pompe injection

Graissage divers

Resserrage des boulonneries diverses (caches culbuteurs, carters, etc...).

Contrôle de l'état des durites et de leurs colliers

Remplacement des filtres à gasoil

Remplacement des filtres à huile

Dépose des caches culbuteurs et vérification des jeux de soupapes

Contrôle et tarage des injecteurs

Remplacement systématique des joints déposés

Prélèvement de l'huile pour analyse et vidange de l'huile moteur après résultats

Nettoyage et remplacement des filtres à air

Vérification et nettoyage éventuel des turbocompresseurs de suralimentation

Vérification du calage de pompe injection.

Nettoyage

Alternateur :

Contrôle des balais (le cas échéant)

Resserrage des bornes

Batteries :

Contrôle des niveaux, appoint éventuel, relevé des densités

Nettoyage, Graissage, resserrage des bornes

Préchauffage :

Vérification des résistances et de la régulation de chauffage

Refroidissement :

Dépoussiérage du radiateur

Contrôle du remplissage

Graissage du moteur ventilateur

Vérification du degré de protection au gel et appoint d'antigel le cas échéant (protection à - 30°C).

Armoire de régulation :

Vérification de l'état général et dépoussiérage

Resserrage des bornes

Vérification des contacts des contacteurs et relais

Vérification des disjoncteurs, diode d'amorçage, lampes de signalisation et remplacement éventuels.

Combustible :

- a. Vérification des accessoires, niveaux, essais des pompes, essais des seuils haut et bas de la caisse relai.

- b. Vérifications en fonctionnement :

- Contrôle du démarrage (manuel, automatique, essai) avec les différents démarreurs et groupes de batteries.
- Essais de prise en charge manuelle, automatique et sur position essai et contrôle des régulations de vitesse et de tension.
- Vérification de l'étanchéité du circuit de refroidissement et de l'échappement.
- Contrôle des vibrations
- Vérification du fonctionnement des ventilations
- Examen des fumées d'échappement en charge
- Contrôle des sécurités n'arrêtant pas le moteur
- Arrêt du moteur par essai des sécurités
- Réglage et remplacement du matériel défectueux

c. Visite simplifiée

Il s'agit d'un contrôle visuel de l'ensemble :

Moteur :

Niveau d'huile carter

Niveau d'huile pompe injection

Graissage divers

Contrôle de l'état des durites et de leurs colliers

Nettoyage

Alternateur :

Contrôle visuel de l'ensemble

Batteries :

Contrôle des niveaux, appoint éventuel, relevé des densités

Nettoyage, Graissage, resserrage des bornes

Refroidissement :

Antigel + encrassement

Contrôle du remplissage

Graissage de l'électropompe de circulation

Combustible :

Vérification des accessoires, des niveaux, contrôle étanchéité.

Vérifications en fonctionnement :

- Contrôle du démarrage (manuel, automatique, essai) avec les différents démarreurs et groupes de batteries.
- Contrôle régulation et injection moteur et si possible du comportement en charge.
- Vérification de l'étanchéité du circuit de refroidissement et de l'échappement.
- Contrôle des vibrations
- Vérification du fonctionnement des ventilations
- Examen des fumées d'échappement en charge
- Contrôle des sécurités n'arrêtant pas le moteur
- Arrêt du moteur par essai des sécurités
- Réglage et remplacement du matériel défectueux

d. Analyse d'huiles et de fluides frigorigènes

Analyse et prélèvement, une fois par an d'un échantillon d'huile carter moteur pour les fluides frigorigènes.

L'interprétation des résultats sera à la charge du titulaire du marché et le point sera fait par compte rendu systématique adressé au service travaux de la Direction Régionale concernée, accompagné de la fiche d'analyse.

Ces analyses d'huiles comprendront :

- Une analyse spectrophotométrique pour contrôler la teneur des particules métalliques microscopiques issues de l'usure normale des organes ;
- Une analyse infrarouge pour contrôler la teneur des caractéristiques de l'huile dans le temps
- Et si nécessaire, une analyse ferrographique (particules métalliques supérieures à 5 microns)

La vidange ou non du moteur sera en fonction de l'analyse.

Cependant une vidange d'huile par an au minimum sera effectuée et intégrée au forfait de maintenance préventive.

Il sera prélevé et analysé, 1 fois par an, un échantillon de liquide frigorigène.

L'interprétation des résultats sera à la charge du titulaire du marché et le point sera fait par compte rendu systématique adressé aux services techniques de l'établissement concerné, accompagné de la fiche d'analyse.

Les analyses suivantes sont à réaliser :

- Analyse niveau 1 :

Cette analyse permet de contrôler les propriétés suivantes du liquide de refroidissement :

- La concentration de glycol pour la protection contre le gel et l'ébullition ;
- La capacité de protection contre l'érosion et la corrosion ;
- Le pH ;
- La conductivité ;
- L'état visuel ;

- L'odeur

- Analyse niveau 2, en cas de mauvais résultat pour les analyses de niveau 1 :

Cette analyse est une analyse chimique complète du liquide de refroidissement. Elle permet aussi de vérifier l'état général du circuit de refroidissement.

L'analyse du liquide de refroidissement a les caractéristiques suivantes :

- Analyse complète du liquide de refroidissement Niveau 1 ;
- Identification de la corrosion du métal et des contaminants ;
- Identification de l'accumulation des impuretés causant la corrosion ;
- Identification de l'accumulation des impuretés causant des dépôts de tartre ;
- Détermination de la possibilité d'électrolyse dans le circuit de refroidissement du moteur.

La vidange ou non du circuit de refroidissement sera en fonction de l'analyse, mais une vidange de liquide de refroidissement est à prévoir forfaitairement tous les 3 ans (date anniversaire).

Dans le cas où certains contrôles ne seraient pas spécifiés les visites devront en tout état de cause être effectuées selon le cahier de conduite et d'entretien des moteurs spécifiques à chaque constructeur.

3.3 Maintenance corrective des groupes électrogènes

Avant toute intervention de maintenance dans les heures de bureau définies ci-dessus, le TITULAIRE doit IMPERATIVEMENT signaler sa présence dans le site au personnel du Service des Affaires Générales soit physiquement, soit par téléphone.

a. Maintenance curative

La maintenance curative consiste à rétablir le fonctionnement normal de l'appareil à la suite d'une défaillance ou d'une constatation, qui ne peut être prise en compte dans la maintenance préventive.

Les travaux curatifs seront réalisés par l'entreprise à la suite de l'établissement d'un devis et de la validation par un Ordre de Service. La maintenance curative n'empêche pas l'appareil de fonctionner, elle fait généralement suite à une visite préventive.

Les travaux de maintenance curative font l'objet d'une facturation à part, le devis se base sur le BPU complété dans son offre par le titulaire. Celui-ci devra toujours être alimenté par le titulaire afin qu'il soit à jour en permanence.

b. Dépannage

En cas d'arrêt ou de dysfonctionnement de l'un des appareils dont le TITULAIRE est chargé d'assurer la maintenance, il devra intervenir sur simple appel téléphonique ou mail.

Le titulaire s'engage à intervenir dans un délai maximal de 3 heures 24h/24 7 jours/7.

Le titulaire s'engage à remettre l'appareil concerné en service dans un délai maximum de 8 heures à compter de l'heure d'appel.

Les dépannages ainsi réalisés ouvrent droits à facturations, avec édition préalable d'un devis

validé par un Ordre de Service de la direction régionale concernée.

3.4 Essais mensuels des groupes électrogènes

En supplément du test en charge pendant 1 heure réalisé à l'occasion d'une des 2 visites citée à l'article 1.1.a « organisation des visites d'entretien préventif », des essais obligatoires mensuels (soit 11 essais annuels complémentaires) peuvent être réalisés pour les établissements de la direction régionale du Nord suite à émission d'un bon de commande. Le technicien devant posséder toutes les habilitations afin de travailler de manière autonome lors de la mise en fonction du groupe au TGBT. La limite de prestation technique commence à partir de l'inverseur de source.

Ces essais nécessitent :

- les contrôles préalables à la mise en service du groupe électrogène (niveaux-tensions des batteries)
- les essais sur charge utilisateur pendant 1 heure maximum
- la remise en configuration secours après arrêt du groupe
- un rapport d'intervention

3.5. Nettoyage de la cuve des groupes électrogènes

Un nettoyage de la cuve peut être demandé au titulaire par l'émission d'un bon de commande. A l'occasion de ce nettoyage, la cuve est vidée de son fuel et son étanchéité est vérifiée.

3.6. Prestations hors maintenance

Sont considérés en dehors des prestations prévues au présent CCTP :

- Toute prestation autre que, examen de conformité aux normes, réglages, lubrifications, nettoyage, fourniture de matières consommables et remplacement de petites pièces
- les réparations entraînées par usage anormal des matériels ou suite à malveillance et vandalisme
- les travaux de modernisation ou de mise en conformité des appareils avec les règlements applicables
- la mise à disposition d'un groupe de secours autonome de puissance égale (sauf si la défaillance est due à l'entreprise).

Ces travaux sont considérés comme hors du périmètre du marché, ils feront l'objet d'une facturation particulière, ils pourront être mis en concurrence.

Le titulaire s'engage à fournir les devis de changement des pièces d'usures annuellement. Ces devis devront être adressés dans les 15 jours calendaires suivants la réalisation de la dernière visite de maintenance préventive annuelle au service travaux de chacune des directions régionales.

5. MAINTENANCE DES ONDULEURS SUPERIEURS A 5KVA

5.1. PRESTATIONS ATTENDUES

La maintenance des onduleurs définis dans l'annexe 1 au présent document doit être réalisée **UNE FOIS PAR AN**, les prestations attendues comprennent :

- Une visite complète d'entretien préventif des matériels y compris les mises à niveau technique,
- Les interventions de dépannage sous 4 heures ouvrées sur appel du client pendant les heures ouvrées (dans ce cas-là les interventions correctives seront facturées sur la base d'un devis établi par le titulaire en fonction des prix unitaires fournies par celui-ci dans son offre
- Le remplacement des pièces défectueuses,
- Le coût des fournitures, de la main d'œuvre et des déplacements.

Chaque visite devra être faite en respectant les prescriptions du constructeur des matériels. Elle fera l'objet d'un rapport d'intervention signalant les opérations effectuées et les fournitures utilisées.

Le remplacement des batteries n'est pas intégré dans la maintenance préventive mais sera assuré dans le cadre de la maintenance curative.

5.2. PRESTATIONS FORFAITAIRES DE MAINTENANCE PREVENTIVE

UNE visite annuelle au cours de laquelle le TITULAIRE devra effectuer les prestations ci-après :

- Contrôle complet des appareils en fonction des prescriptions du fabricant.
- Vérification et étalonnage des différents paramètres d'entrée et de sortie.
- Contrôle des câblages et des composants.
- Remplacement des pièces d'usure ou jugées défectueuses, à l'exception des ventilateurs et condensateurs DC et AC.
- Pesage de la batterie.
- Contrôle de l'autonomie de la batterie et nettoyage des connexions.
- Contrôle et resserrage des connexions.
- Dépoussiérage complet des appareils.
- Test de tension des batteries si nécessaire.

DANS TOUS LES CAS DE FIGURE : devra être réalisée au moins une fois avant la fin du contrat.

- Contrôle des différentes phases de fonctionnement.

L'ensemble de ces opérations devra être fait sans interrompre l'alimentation électrique des circuits utilisateurs. Le titulaire du marché devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de respecter cet impératif.

5.3. PRESTATIONS DE MAINTENANCE CORRECTIVE

Sur appel du client, le TITULAIRE s'engage à intervenir dans un délai le plus réduit possible afin de rétablir le fonctionnement des appareils, ce délai sera au maximum de 4 heures ouvrées.

Le prestataire devra joindre à son offre les délais d'intervention et de rétablissement maximum qu'il s'engage à respecter ainsi. Ces délais deviendront des délais contractuels soumis à pénalités lorsqu'ils ne seront pas respectés par le TITULAIRE.

Les opérations de dépannage sont assurées aux heures d'ouverture des sites concernés.

Celles-ci seront communiquées au titulaire du marché lors de la notification du marché.

En outre le TITULAIRE devra disposer d'un service d'assistance téléphonique permanent, permettant aux utilisateurs de bénéficier d'un diagnostic rapide et d'indications pour un dépannage téléphonique.

L'ensemble des fournitures et pièces de rechange comprises sera conformes aux prescriptions du fabricant. Toutes les pièces remplacées seront neuves et d'origine. Etant donné l'importance des circuits alimentés par les onduleurs, aucun matériel de substitution ou de qualité « dite équivalente » ne sera admis.

Les travaux de remise en état ultérieurs et consécutifs à une panne, à un acte de malveillance ou une mauvaise utilisation du matériel.

La réalisation de ces prestations nécessitera impérativement l'accord du représentant du pouvoir adjudicateur.

Le règlement de cette prestation sera effectué de la manière suivante :

- Pour les fournitures :

Sur présentation d'un justificatif du fournisseur des matériels, affecté d'un coefficient.

- Pour la main d'œuvre :

Par application d'un taux horaire, préalablement défini, multiplié par le nombre d'heures réellement effectuées.

Le coefficient des fournitures et le taux horaire applicables seront définis par le titulaire du marché, lors de la remise de son offre.

6. DEBUT ET FIN DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

Début de prestation – prise en charge des installations :

Dès le début de l'exécution du marché, un procès-verbal contradictoire de l'état des lieux et de l'état des équipements sera établi, précisant leur conformité à la réglementation en vigueur.

Les groupes électrogènes seront intégrés au présent marché au fur et à mesure de la fin des contrats de maintenances existants jusqu'à présent.

Fin de prestation :

Le titulaire s'engage à laisser en fin de marché les matériels ou équipements en parfait état d'entretien et de fonctionnement.

Un Procès-Verbal sera dressé contradictoirement au plus tard huit jours avant expiration du marché. Le cas échéant les travaux de remise en état des matériels ou équipements détériorés seront exécutés à la charge du titulaire.